35 541 00 b

yellowline

IKA ULTRA-TURRAX® Tube Drive



CE

032008

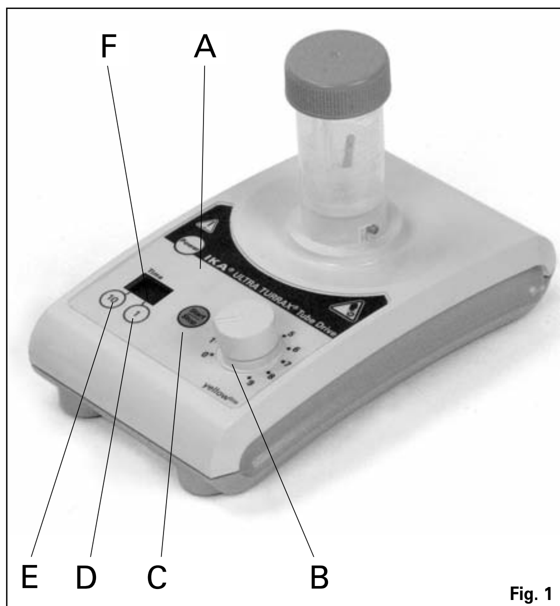
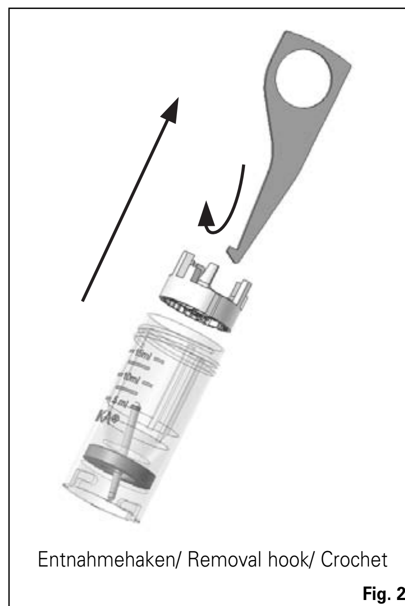


Fig. 1



Entnahmehaken/ Removal hook/ Crochet

Fig. 2

Pos.	**Bezeichnung**	**Item**	**Designation**	**Pos.**	**Désignation**
A	Taste "Power"	A	"Power" button	A	Bouton "Power"
B	Drehknopf Drehzahleinstellung	B	Rotary knob of speed adjustment	B	Bouton rotatif pour la réglage de la vitesse de rotation
C	Taste "Start/Stop"	C	"Start/Stop" button	C	Bouton "Start/Stop"
D	Taste "Timer Einstellung 1er Stelle"	D	"Timer" button "Ones digit"setting	D	Bouton "Minuteur" Réglage des unités
E	Taste "Timer Einstellung 10er Stelle"	E	"Timer" button "Tens digit"setting	E	Bouton "Minuteur" Réglage des dizaines
F	Display "Timer"	F	Display "Timer"	F	Display "Minuteur"

Inhaltsverzeichnis

DE

Seite

CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EG, 89/336/EG und 98/37/EG entspricht und mit den folgenden Normen und norminativen Dokumenten übereinstimmt: DIN EN IEC 61010-1; DIN EN IEC 61326-1; DIN EN ISO 12100-1, -2 und EN 60204-1.



Sicherheitshinweise

Zu Ihrem Schutz

- **Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.**
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung für Alle zugänglich auf.
- Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- Das Gerät darf nur unter Aufsicht betrieben werden.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit aufgestecktem Tube, ansonsten besteht Verletzungsgefahr durch den rotierenden Aufnahmestift.
- Tragen Sie bei Arbeiten mit dem Tube BMT-20 Gehörschutz.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefahrenklasse des zu bearbeitenden Mediums. Ansonsten besteht eine Gefährdung durch:
  - Spritzen von Flüssigkeiten
  - Herausschleudern von Teilen
  - Erfassen von Körperteilen, Haaren, Kleidungsstücken und Schmuck
- Stellen Sie das Gerät frei auf einer ebenen, stabilen, sauberen, rutschfesten, trockenen und feuerfesten Fläche auf.
- Die Gerätefüße müssen sauber und unbeschädigt sein.
- Das Gerät ist nicht für Handbetrieb geeignet.
- Im Betrieb kann sich das Gerät erwärmen.
- Prüfen Sie vor jeder Verwendung Gerät und Zubehör auf Beschädigungen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
- Achten Sie darauf, dass der Deckel fest aufgeschraubt ist.
- Achten Sie vor Inbetriebnahme darauf, dass das Tube fest auf dem Bajonettverschluss des Antriebs fixiert ist.
- Nur bei stillstehendem Motor das Tube aufstecken und abnehmen.
- Die Tubes dürfen nur im geschlossenen Zustand betrieben werden. Schalten Sie das Gerät sofort aus, falls Medium austritt, und reinigen Sie das Gerät.
- Öffnen Sie nach der Anwendung das Tube vorsichtig, da sich durch Energieeintrag das Medium erwärmen kann und Überdruck im Gefäß bildet: Medium kann herausspritzen, tragen Sie Ihre Schutzausrüstung.
- Die Mediumstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten.
- Setzen Sie nur von **IKA** freigegebene Tubes ein.
- Bearbeiten Sie nur Medien, bei denen der Energieeintrag durch das Bearbeiten unbedenklich ist. Dies gilt auch für andere Energieeinträge, z.B. durch Lichteinstrahlung.
- Beachten Sie eine Gefährdung durch entzündliche Materialien.
- Betreiben Sie das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Atmos-

phären, mit Gefahrstoffen und unter Wasser.
- Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr läuft das Gerät nicht von selbst wieder an.
- Sicheres Arbeiten ist nur mit Zubehör, das im Kapitel „Zubehör" beschrieben wird, gewährleistet.

Zum Schutz des Gerätes

- Spannungsangabe des Typenschildes muss mit Netzspannung übereinstimmen.
- Das Gerät darf nur mit dem originalen Steckernetzteil betrieben werden.
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf Gerät oder Zubehör.
- Das Gerät darf nur von einer Fachkraft geöffnet werden.

Auspacken

- **Auspacken**
  - Packen Sie das Gerät vorsichtig aus
  - Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand auf (Reklamation bei Post, Bahn oder Spedition)

- **Lieferumfang**
  - **Tube Drive**
  - Netzteil
  - Entnahmehaken
  - Betriebsanleitung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- **Verwendung**

	Anwendung	Volumen	Modus
▶Mit Tube ST-20... ▶Mit Tube ST-50...	Mischen Rühren	Kleinstmengen 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Sekunden- u. Minuten-Modus
▶Mit Tube DT-20... ▶Mit Tube DT-50...	Dispergieren Rühren	Kleinstmengen 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Sekunden- u. Minuten-Modus
▶Mit Tube BMT-20... ▶Mit Tube BMT-50...	Zerkleinern Mischen nass/trocken	Kleinstmengen 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Sekunden- u. Minuten-Modus

- **Verwendungsgebiet**
  - Laboratorien
  - Apotheken
  - Schulen
  - Universitäten

Das Gerät ist für den Gebrauch in allen Bereichen geeignet, außer
- Wohnbereichen
- Bereichen mit einem Niederspannungs-Versorgungsnetz, das auch Wohnbereiche versorgt

Der Schutz für den Benutzer ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät mit Zubehör betrieben wird, welches nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wird oder wenn das Gerät in nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entgegen der Herstellervorgabe betrieben wird.

032008

Wissenswertes

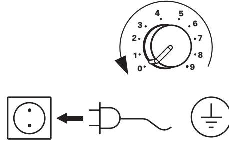
Die prozessbedingte Änderung der Viskosität und die Massen des zu dispergierenden Mediums können geringe Schwankungen der Drehzahl bewirken.

Inbetriebnahme

Beachten Sie auch die in den "Technischen Daten" aufgeführten Umgebungsbedingungen.

Stellen Sie vor Inbetriebnahme den Drehknopf (B) auf Linksanschlag.

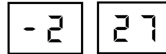
Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, ist das Gerät nach Einstecken des Netzsteckers betriebsbereit.



Einschalten

Taste "Power" (A) drücken

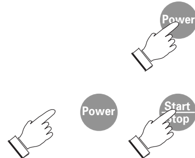
Letzte Einstellung Modus und Zeit werden angezeigt, z.B



(Werkseinstellung: -2)

Einstellung Timer (Wechsel Modi)

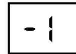
Gerät ausschalten



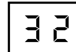
<u>Minutenmodus</u>

Taste "Start/Stop" (C) gedrückt halten und Taste "Power" (A) drücken

Anzeige Minutenmodus



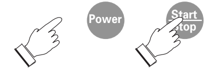
Die zuletzt eingestellte Zeit ist gespeichert, z.B.



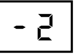
Hinweis: Max. 29 min., Drehzahlbereich bis 4000 min^{-1}.

<u>Sekundenmodus</u>

Taste "Start/Stop" (C) gedrückt halten und Taste "Power" (A) drücken



Anzeige Sekundenmodus



Die zuletzt eingestellte Zeit ist gespeichert, z.B.

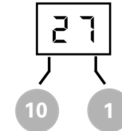


Hinweis: Max. 59 sec, Drehzahlbereich bis 6000 min^{-1}

<u>Zeiteinstellung</u>

Zuletzt eingestellter Wert wird angezeigt, z.B.

(Werkseinstellung: 00)



Einstellen der 10er-Stelle mit Taste (E)

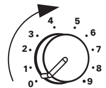
Einstellen der 1er-Stelle mit Taste (D)

Tube aufstecken

Stecken Sie das Tube sorgfältig und vollständig auf

Drehzahleinstellung

Die gewünschte Drehzahl wird stufenlos im Bereich von 300 - 6000 min^{-1} am Drehknopf (B) eingestellt.



Starten

Taste "Start/Stop" (C) drücken eingestellter Countdown läuft, Display Timer blinkt



nach Ablauf ertönt ein akustisches Signal

Countdown abbrechen
- Taste “Start/Stop” (C)



Ausschalten
- Taste “Power” (A)



Fehlermeldung

Medium kann zwischen den Schneiden verklemmen. Das Gerät wechselt bis zu dreimal selbstständig die Drehrichtung um die Schneideinrichtung freizubekommen. Ist es nicht möglich, schaltet das Gerät ab.

Blockiert das Gerät 3x in einer bestimmten Zeiteinheit erfolgt die Fehlermeldung:

Display



ein akustisches Signal ertönt

Korrektur: Gerät ausschalten, Befüllung kontrollieren, Gerät einschalten

Zubehör

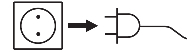
• ST-20	Mischgefäß 20 ml
• ST-20-gamma	Mischgefäß 20 ml, sterilisiert
• ST-20-M	Mischgefäß 20 ml, mit durchstechbarer Membran
• ST-20-M-gamma	Mischgefäß 20 ml, sterilisiert, mit durchstechbarer Membran
• ST-50	Mischgefäß 50 ml
• ST-50-gamma	Mischgefäß 50 ml, sterilisiert
• ST-50-M	Mischgefäß 50 ml, mit durchstechbarer Membran
• ST-50-M-gamma	Mischgefäß 50 ml, sterilisiert, mit durchstechbarer Membran
• DT-20	Dispergiergefäß 20 ml
• DT-20-gamma	Dispergiergefäß 20 ml, sterilisiert
• DT-20-M	Dispergiergefäß 20 ml, mit durchstechbarer Membran
• DT-20-M-gamma	Dispergiergefäß 20 ml, sterilisiert, mit durchstechbarer Membran
• DT-50	Dispergiergefäß 50 ml
• DT-50-gamma	Dispergiergefäß 50 ml, sterilisiert
• DT-50-M	Dispergiergefäß 50 ml, mit durchstechbarer Membran
• DT-50-M-gamma	Dispergiergefäß 50 ml, sterilisiert, mit durchstechbarer Membran
• BMT-20-S	Mischgefäß 20 ml mit Edelstahlkugeln
• BMT-20-S-gamma	Mischgefäß 20 ml mit Edelstahlkugeln, sterilisiert
• BMT-20-S-M	Mischgefäß 20 ml mit Edelstahlkugeln, mit durchstechbarer Membran
• BMT-20-S-M-gamma	Mischgefäß 20 ml mit Edelstahlkugeln, sterilisiert, mit durchstechbarer Membran

• BMT-50-S	Mischgefäß 50 ml mit Edelstahlkugeln
• BMT-50-S-gamma	Mischgefäß 50 ml mit Edelstahlkugeln, sterilisiert
• BMT-50-S-M	Mischgefäß 50 ml mit Edelstahlkugeln, mit durchstechbarer Membran
• BMT-50-S-M-gamma	Mischgefäß 50 ml mit Edelstahlkugeln, sterilisiert, mit durchstechbarer Membran
• BMT-20-G	Mischgefäß 20 ml mit Glaskugeln
• BMT-20-G-M	Mischgefäß 20 ml mit Glaskugeln, mit durchstechbarer Membran
• BMT-50-G	Mischgefäß 50 ml mit Glaskugeln
• BMT-50-G-M	Mischgefäß 50 ml mit Glaskugeln, mit durchstechbarer Membran
• TC-20	Mischgefäß 20 ml Deckel
• TC-20-M	Mischgefäß 20 ml Deckel mit durchstechbarer Membran
• TC-50	Mischgefäß 50 ml Deckel
• TC-50-M	Mischgefäß 50 ml Deckel mit durchstechbarer Membran

Instandhaltung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei.

Ziehen Sie zum Reinigen den Netzstecker.



Verwenden Sie nur von **IKA** empfohlene Reinigungsmittel.

Verwenden Sie zum Reinigen von:

Farbstoffen	Isopropanol
Baustoffen	Tensidhaltiges Wasser, Isopropanol
Kosmetika	Tensidhaltiges Wasser, Isopropanol
Nahrungsmitteln	Tensidhaltiges Wasser
Brennstoffen	Tensidhaltiges Wasser

- Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.
- Tragen Sie zum Reinigen des Gerätes Schutzhandschuhe.
- Falls andere als die empfohlenen Reinigungs- oder Dekontaminationsmethoden angewendet werden, fragen Sie bitte bei **IKA** nach.

Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte Folgendes an:
- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer des Gerätes, siehe Typenschild
- Positionsnummer und Bezeichnung des Ersatzteiles siehe **www.yellowline.info**.

Reparaturfall

Im Reparaturfall muss das Gerät gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sein.

Senden Sie das Gerät in der Originalverpackung zurück. Lagerverpackungen sind für den Rückversand nicht ausreichend. Verwenden Sie zusätzlich eine geeignete Transportverpackung.

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA**-Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, oder senden Sie das Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

Technische Daten

Steckernetzteil		
Input	V	100 - 240
	A	0,8
	Hz	50-60
Output	Vdc	24
		24W.LPS
		(limited power source)
	Hz	50-60
Schutzklasse		2 (doppelt isoliert) ⧈
Tube Drive		
Betriebsspannung	Vdc	24
	mA	800
Leistungsaufnahme Normal-Betrieb	W	20
Leistungsaufnahme Standby–Betrieb	W	2
Geräteabgabeleistung	W	17
Antrieb		EC Flachmotor
Drehzahlbereich	min^{-1}	300 - 6000
		stufenlos einstellbar
Modus 1		4000
Modus 2		6000
Drehzahleinstellung		Drehknopf
Drehzahlanzeige		Skala 0 – 9
Timer Modus 1		1 - 29 min
Modus 2		1 - 59 sec
Anzeige Timer		digital
Zul. Umgebungstemperatur	°C	+5 bis +40
Zul. rel. Feuchte	%	80
Schutzart nach DIN EN 60529		IP 20
Verschmutzungsgrad		2
Überspannungskategorie		II
Geräteeinsatz über NN	m	max. 2000
Abmessungen (B x T x H) ohne Tube	mm	100 x 160 x 40
Gewicht	kg	0,75

Technische Änderungen vorbehalten!

032008

Contents

EN

CE-Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EEC and conforms with the standards or standardized documents DIN EN IEC 61010-1; DIN EN IEC 61326-1; DIN EN ISO 12100-1, -2 and EN 60204-1.



Safety instructions

For your protection

- **Read the operating instructions in full before starting up and follow the safety instructions.**
- Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations.
- Keep the operating instructions in a place where they can be accessed by everyone.
- Ensure that only trained staff work with the appliance.
- The device must be supervised at all times when in operation.
- The device must only be operated with a tube attached; with no tube there is a risk of injury from the rotating locating pin.
- Hearing protection must be worn when working with BMT-20 tubes.
- Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the medium to be processed. Otherwise there is a risk of:
  - splashing liquids
  - projectile parts
  - body parts, hair, clothing and jewellery getting caught.
- Set up the appliance in a spacious area on an even, stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface.
- The feet of the appliance must be clean and undamaged.
- The appliance is not suitable for manual operation.
- The appliance may heat up when in use.
- Check the appliance and accessories beforehand for damage each time you use them. Do not use damaged components.
- Ensure that the cover is screwed on tightly.
- Ensure that the tube is firmly attached to the bayonet lock connector on the drive unit prior to operating the device.
- The tube must only be attached and removed whilst the motor is stationary.
- The **IKA** tubes must always be closed when the device is in operation. Switch off the device immediately if any material leaks from the tube. Clean the equipment.
- Always open the tube carefully after use as the media in the tube may heat up due to transfer of energy during operation, leading to pressurization of the container: risk of material spraying, protective equipment must be worn.
- The temperature of the material must not exceed 40 °C.
- Only use tubes approved by **IKA**.
- Only process media that will not react dangerously to the extra energy produced through processing. This also applies to any extra energy produced in other ways, e.g. through light irradiation.
- Beware of the risk of flammable materials
- **Do not** operate the appliance in explosive atmospheres, with

hazardous substances or under water.
- The appliance starts not up again automatically following a cut in the power supply.
- Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the "Accessories" chapter.

For protection of the equipment

- The voltage stated on the name plate must correspond to the mains voltage.
- The device must only be operated with the original plug-in power supply unit.
- Protect the appliance and accessories from bumps and impacts.
- The appliance may only be opened by experts.

Unpack

- **Unpack**
  - Please unpack the device carefully
  - In the case of any damage a fact report must be set immediately (for post, rail or forwarder)

- **Delivery scope**
  - **Tube Drive**
  - Power supply unit
  - Removal hook
  - Operating instructions

Correct use

- **Use**

	Application	Volume	Mode
▶With Tube ST-20... ▶With Tube ST-50...	Mixing Stirring	Minimum quantity 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Seconds and minutes mode
▶With Tube DT-20... ▶With Tube DT-50...	Dispersing Stirring	Minimum quantity 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Seconds and minutes mode
▶With Tube BMT-20... ▶With Tube BMT-50...	Crushing Mixing wet/dry	Minimum quantity 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Seconds and minutes mode

- **Range of use**
  - Laboratories
  - Pharmacies
  - Schools
  - Universities

This device is suitable for use in all areas except:
- Residential areas
- Areas that are connected directly to a low-voltage supply network that also supplies residential areas.

The protection for the user is not ensured no more, if the equipment with accessories is operated, which are supplied or are not recommended not by the manufacturer or if the equipment in not correct use is operated against the manufacturer default.

Useful facts

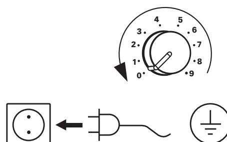
Changes in viscosity and volume caused by processing of dispersion media may cause small fluctuations in the speed of the device.

Commissioning

Pay attention to the ambient conditions listed in the "Technical Data".

Position the rotating knob (B) at the left stop before starting up.

If these conditions are met, the unit is ready for service when the mains plug has been plugged in.



Switching on

Press "Power" button (A)

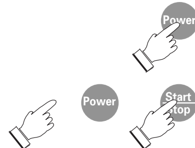
Previous mode and time settings will be displayed e.g.



(Factory setting: -2)

Setting Timer (Changing of modi)

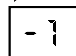
Switch of the device



Minutes-mode

Press and hold "Start/STOP" button (C), and also press the "Power" button (A)

Minutes-mode display



The time that was previously set will be stored, e.g.



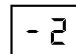
Note: max. 29 min., speed range upto 4000 min^{-1}.

Seconds-mode

Press and hold button "Start/Stop" (C) and also press the "Power" button (A).



Seconds-mode display



The time that was previously set will be stored, e.g.



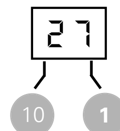
Note: max. 59 sec, speed range upto 6000 min^{-1}.

Setting the time

The value that was previously set will be stored, e.g.



(Factory setting: 00)



Set the tens digit using button (E)

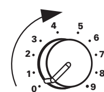
Set the ones digit using button (D)

Attaching the tube

Fit the tube carefully and ensure it is properly attached.

Setting the speed

Set the desired speed in the range of 300 - 6000 min^{-1} using the infinitely adjustable rarotary knob (B)



Starting

Press "Start/Stop" button (C),

While the preset countdown is running, timer display will blink



An audible signal will be given when the countdown is complete



Cancelling the countdown

- Button “Start/Stop ”(C)



Switching off

- Button “Power” (A)



Error message

It is possible for the media to become jammed between the cutters. The unit will automatically change the direction of rotation of the cutting device up to three times in an attempt to free the cutters. The unit will switch off automatically if this is not possible.

If the device becomes blocked on three occasions within a certain period of time the following error message will occur:

Display



An audible signal will be given

Corrective action: Switch off the device, check contents, switch on the device.

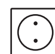
Accessories

• ST-20	Tube with stirring device 20 ml
• ST-20-gamma	Tube with stirring device 20 ml, γ-sterilized
• ST-20-M	Tube with stirring device 20 ml, with pierceable membrane
• ST-20-M-gamma	Tube with stirring device 20 ml, γ-sterilized, with pierceable membrane
• ST-50	Tube with stirring device 50 ml
• ST-50-gamma	Tube with stirring device 50 ml, γ-sterilized
• ST-50-M	Tube with stirring device 50 ml, with pierceable membrane
• ST-50-M-gamma	Tube with stirring device 50 ml, γ-sterilized, with pierceable membrane
• DT-20	Tube with dispersing device 20 ml
• DT-20-gamma	Tube with dispersing device 20 ml, γ-sterilized
• DT-20-M	Tube with dispersing device 20 ml, with pierceable membran
• DT-20-M-gamma	Tube with dispersing device 20 ml, γ-sterilized, with pierceable membran
• DT-50	Tube with dispersing device 50 ml
• DT-50-gamma	Tube with dispersing device 50 ml, γ-sterilized,
• DT-50-M	Tube with dispersing device 50 ml, with pierceable membran
• DT-50-M-gamma	Tube with dispersing device 50 ml, γ-sterilized, with pierceable membran
• BMT-20-S	Tube for grinding with stainless balls 20 ml,
• BMT-20-S-gamma	Tube for grinding with stainless balls, 20 ml, γ-sterilized

• BMT-20-S-M	Tube for grinding with stainless balls, 20 ml, with pierceable membran
• BMT-20-S-M-gamma	Tube for grinding with stainless balls, 20 ml, γ-sterilized, with pierceable membran
• BMT-50-S	Tube for grinding with stainless balls 50 ml,
• BMT-50-S-gamma	Tube for grinding with stainless balls, 50 ml, γ-sterilized
• BMT-50-S-M	Tube for grinding with stainless balls 50 ml, with pierceable membran
• BMT-50-S-M-gamma	Tube for grinding with stainless balls 50 ml, γ-sterilized, with pierceable membran
• BMT-20-G	Tube for grinding with glass balls 20 ml
• BMT-20-G-M	Tube for grinding with glass balls 20 ml, with pierceable membran
• BMT-50-G	Tube for grinding with glass balls 50 ml
• BMT-50-G-M	Tube for grinding with glass balls 50 ml, with pierceable membran
• TC-20	Tube cover 20 ml
• TC-20-M	Tube cover 20 ml with pierceable membran
• TC-50	Tube cover 50 ml
• TC-50-M	Tube cover 50 ml with pierceable membran

Maintenance

The appliance is maintenance-free.



For cleaning disconnect the main plug.

Only use cleansing agents which have been recommended by **IKA**

Use to remove:

Dyes	isopropyl alcohol
Construction materials	water containing tenside/ isopropyl alcohol
Cosmetics	water containing tenside/ isopropyl alcohol
Foodstuffs	water containing tenside
Fuels	water containing tenside

- Do not allow moisture to get into the appliance when cleaning
- Wear protective gloves during cleaning the devices.
- Before using another than the recommended method for cleaning or decontamination, the user must ascertain with **IKA** that this method does not destroy the instrument.

Spare parts order

When ordering spare parts, please give:

- Machine type
- Manufacturing number, see type plate
- Item and designation of the spare part, see **www.yellowline.info**.

Repair

In case of repair the device has to be cleaned and free from any materials which may constitute a health hazard.

If you require servicing, return the appliance in its original packaging. Storage packaging is not sufficient. Please also use suitable transport packaging.

Warranty

In accordance with **IKA** warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our works, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.

The warranty does not cover wearing parts, nor does it apply to faults resulting from improper use or insufficient care and maintenance contrary to the instructions in this operating manual.

Technical data

Power supply unit		
Input	V	100 - 240
	A	0.8
	Hz	50-60
Output	Vdc	24
		24W.LPS
		(limited power source)
	Hz	50-60
Protection class		2 (double insulated) ⧈
Tube Drive		
Operating voltage	Vdc	24
	mA	800
Power consumption, normal operation	W	20
Power consumption, standby operation	W	2
Power output	W	17
Drive		EC flat motor
Speed range	min^{-1}	300 - 6000
		infinitely adjustable
mode 1		upto 4000
mode 2		upto 4000
Speed setting		rotating knob
Speed display		scale 0 – 9
Timer mode 1		1 - 29 min
mode 2		1 - 59 sec
Display timer		digital
Perm. ambient temperature	°C	+5 bis +40
Perm. rel. humidity	%	80
Protection to DIN EN 60529		IP 20
Contamination level		2
Overvoltage category		II
Operation at a terrestrial altitude	m	max. 2000 above sea level
Dimensions (W x D x H) without tube	mm	100 x 160 x 40
Weight	kg	0,75

Subject to technical changes!

032008

Sommaire

FR

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/CEE et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant DIN EN IEC 61010-1; DIN EN IEC 61326-1; DIN EN ISO 12100-1, -2 et EN 60204-1.

Consignes de sécurité



Pour votre protection

- **Lisez intégralement la notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les consignes de sécurité.**
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les prescriptions pour la prévention des accidents du travail.
- Laissez la notice à portée de tous.
- Attention, seul le personnel formé est autorisé à utiliser l'appareil.
- L'appareil ne doit être utilisé que sous surveillance.
- Ne faire fonctionner l'appareil qu'avec le tube posé pour éviter tout risque de blessure par la goupille de positionnement en rotation.
- Porter une protection auditive lors de l'utilisation du Tube BMT-20.
- Portez votre équipement de protection personnel selon la classe de danger du milieu à traiter. Sinon, vous vous exposez à des danger:
  - aspersion de liquides
  - éjection de pièces
  - happement de parties du corps, cheveux, habits et bijoux.
- Placez l'appareil en aire spacieuse sur une surface plane, stable, propre, non glisssante, sèche et inflammable.
- Les pieds de l'appareil doivent être propres et en parfait état.
- L'appareil n'est pas adapté à un fonctionnement manuel.
- En fonctionnement, l'appareil peut s'échauffer.
- Avant toute utilisation, contrôlez l'état de l'appareil et des accessoires. N'utilisez pas les pièces endommagées.
- Veiller à visser correctement et à fond le couvercle.
- Avant la mise en service, veiller à ce que le tube soit fixé correctement sur la fermeture à baïonnette de l'entraînement.
- Ne poser et n'enlever le tube que lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Les **IKA** tubes ne doivent être utilisés qu'à l'état fermé. Éteindre immédiatement l'appareil et le nettoyer en cas de sortie du milieu.
- Après utilisation, ouvrir le tube prudemment car l'énergie dégagée peut chauffer le milieu et une surpression peut se former dans le récipient : le milieu peut être projeté, porter un équipement de protection individuelle adapté.
- La température du milieu ne doit pas dépasser 40 °C.
- Introduire uniquement des tubes autorisés par **IKA**.
- Ne traitez que des milieux pour lesquels l'apport d'énergie pendant l'opération ne pose pas problème. Cela vaut aussi pour les autres apports d'énergie, par ex. comme la radiation lumineuse.
- Vous vous exposez à des dangers par les matériaux inflammables
- **N'utilisez pas** l'appareil dans les atmosphères explosives, avec des matières dangereuses et sous l'eau.
- Après une coupure de l'alimentation électrique, l'appareil ne redémarre pas seul.

- La sécurité de l'appareil n'est assurée qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre "Accessoires".

Pour la protection de l'appareil

- L'indication de tension de la plaque d'identification doit correspondre avec la tension du réseau.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec l'alimentateur d'origine.
- Evitez les coups sur l'appareil et les accessoires.
- Seules les personnes spécialisées sont autorisées à ouvrir l'appareil.

Déballage

- **Déballage**
  - Déballez l'appareil avec précaution
  - En cas de dommage, établiez immédiatement un constat correspondant (poste, chemins de fer ou transporteur)

- **Volume de livraison**
  - **Tube Drive**
  - Adaptateur secteur
  - Crochet
  - Mode d'emploi

Utilisation conforme

- **Utilisation**

	Application	Volume	Mode
▶Avec Tube ST-20... ▶Avec Tube ST-50...	Mélanger Agiter	Quantités reduites 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Modes secondes et minutes
▶Avec Tube DT-20... ▶Avec Tube DT-50...	Disperser Agiter	Quantités reduites 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Modes secondes et minutes
▶Avec Tube BMT-20... ▶Avec Tube BMT-50...	Broyager Mélanger humide/ à sec	Quantités reduites 2 - 15 ml max. 15 - 50 ml max.	Modes secondes et minutes

- **Secteur d'utilisation**
  - Laboratoires
  - Pharmacies
  - Écoles
  - Universités

L'appareil est adapté à une utilisation en tout lieu, sauf
- zones résidentielles
- zones équipées d'un réseau d'alimentation à basse tension alimentant également des zones résidentielles.

La protection de l'utilisateur n'est plus garantie si l'appareil est utilisé avec un accessoire n'ayant pas été fourni ou conseillé par le fabricant ou si l'appareil est utilisé de manière non conforme aux prescriptions du fabricant.

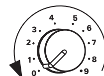
Conseils pratiques

La modification de la viscosité résultant du processus et la masse du milieu à disperser peuvent causer de faibles variations de la vitesse.

Mise en service

Tenez également compte des conditions ambiantes listées dans les “Caractéristiques techniques”.

Avant la mise en service,
placez le bouton rotatif (B) en butée.

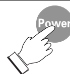


Si ces conditions sont remplies,
l’appareil est prêt à fonctionner après avoir connecté la prise de secteur.

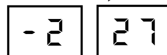


Allumer l’appareil

Presser le bouton “Power” (A)



Les derniers mode et temps réglés sont affichés, par exemple



(Réglage d’usine: -2)

Réglage du minuteur (passage des modes)

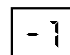
Éteindre l’appareil

Mode minutes

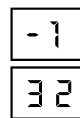
Maintenir le bouton “Start/Stop” (C) enfoncé et presser le bouton “Power” (A).



Affichage mode minutes



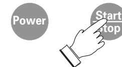
Le dernier temps réglé est enregistré, par exemple



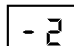
Remarque: max. 29 min.,
plage de la vitesse de rotation jusqu’à 4000 min^{-1}.

Mode secondes

Maintenir le bouton “Start/Stop” (C) enfoncé et presser le bouton “Power” (A).

Affichage mode secondes



Le dernier temps réglé est enregistré, par exemple



Remarque: max. 59 sec,
plage de la vitesse de rotation jusqu’à 6000 min^{-1}.

Réglage du temps

La dernière valeur réglée est affichée, par exemple
(Réglage d’usine: 00)









Réglage des dizaines avec le bouton (E)

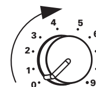
Réglage des unités avec le bouton (D)

Poser du tube

Enfoncez soigneusement et entièrement le tube

Réglage de la vitesse de rotation

La vitesse souhaitée est réglée en continu de 300 à 6000 trs/min à l'aide du bouton rotatif (B).



Démarrage

Presser le bouton “Start/Stop” (C),
le compte à rebours réglé est lancé,
l'afficheur minuteur clignote





une fois le compte à rebours terminé
un signal sonore retentit

Interrruption du compte à rebours
- Presser le bouton “Start/Stop” (C)



Éteindre l’appareil
- Presser le bouton “Power” (A)



Message d’erreur

Le milieu peut se coincer entre les lames. L'appareil change automatiquement 3 fois de sens de rotation afin de libérer les lames. Si les lames ne sont toujours pas débloquées, l'appareil s'arrête.

Si l'appareil se bloque 3 fois dans une période définie, un message d'erreur s'affiche :

Affichage



Un signal sonore retentit

Correction: Éteindre l’appareil, vérifier le remplissage, allumer l’appareil.

Accessoires

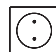
• ST-20	Tube agitateur 20 ml
• ST-20-gamma	Tube agitateur 20 ml, sterilisé γ
• ST-20-M	Tube agitateur 20 ml, avec membrane transperçable
• ST-20-M-gamma	Tube agitateur 20 ml, sterilisé γ, avec membrane transperçable
• ST-50	Tube agitateur 50 ml
• ST-50-gamma	Tube agitateur 50 ml, sterilisé γ
• ST-50-M	Tube agitateur 50 ml, avec membrane transperçable
• ST-50-M-gamma	Tube agitateur 50 ml, sterilisé γ, avec membrane transperçable
• DT-20	Tube disperseur 20 ml
• DT-20-gamma	Tube disperseur 20 ml, sterilisé γ
• DT-20-M	Tube disperseur 20 ml, avec membrane transperçable
• DT-20-M-gamma	Tube disperseur 20 ml, sterilisé γ, avec membrane transperçable
• DT-50	Tube disperseur 50 ml
• DT-50-gamma	Tube disperseur 50 ml, sterilisé γ
• DT-50-M	Tube disperseur 50 ml, avec membrane transperçable
• DT-50-M-gamma	Tube disperseur 50 ml, sterilisé γ, avec membrane transperçable
• BMT-20-S	Tube broyeur à billes en inox 20 ml
• BMT-20-S-gamma	Tube broyeur à billes en inox 20 ml, sterilisé γ
• BMT-20-S-M	Tube broyeur à billes en inox 20 ml avec membrane transperçable
• BMT-20-S-M-gamma	Tube broyeur à billes en inox 20 ml sterilisé γ, avec membrane transperçable

032008

• BMT-50-S	Tube broyeur à billes en inox 50 ml
• BMT-50-S-gamma	Tube broyeur à billes en inox 50 ml, sterilisé γ
• BMT-50-S-M	Tube broyeur à billes en inox 50 ml avec membrane transperçable
• BMT-50-S-M-gamma	Tube broyeur à billes en inox 50 ml sterilisé γ, avec membrane transperçable
• BMT-20-G	Tube broyeur à billes en verre 20 ml
• BMT-20-G-M	Tube broyeur à billes en verre 20 ml avec membrane transperçable
• BMT-50-G	Tube broyeur à billes en verre 50 ml
• BMT-50-G-M	Tube broyeur à billes en verre 50 ml, avec membrane transperçable
• TC-20	Tube 20 ml couvercle
• TC-20-M	Tube 20 ml couvercle, avec membrane transperçable
• TC-50	Tube 50 ml couvercle
• TC-50-M	Tube 50 ml couvercle avec membrane transperçable

Entretien

L' appareil ne nécessite pas d'entretien.



Débranchez la prise secteur pour la nettoyage.

Ne nettoyez les appareils qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **IKA**.

Nettoyage de	
substances colorantes	avec isopropanol
substances de construction	eau + tensioactif/ isopropanol
cosmétiques	eau.+ tensioactif/ isopropanol
produits alimentaires	eau + tensioactif
combustibles	eau + tensioactif

- Lors du nettoyage, évitez toute infiltration d'humidité dans l'appareil.
- Veiller à porter des gants de protection pour le nettoyage.
- Avant d'employer une méthode de nettoyage ou décontamination autre, l'utilisateur est tenu de s'informer auprès de **IKA**.

<u>La commande de pièces de rechange</u>

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer
- le type de l'appareil
- le numéro de fabrication, voir la plaque d'identification
- le numéro de position et la désignation de la pièce de rechange, voir **www.yellowline.info**.

<u>Réparation</u>

En cas de réparation n'envoyez que des appareils nettoyés et exempts de matières nocives pour la santé.

Renvoyez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour le renvoi. Utilisez un emballage de transport supplémentaire adapté.

Garantie

Conformément aux conditions de garantie **IKA**, la durée de garantie s'élève à 24 mois. En cas de recours en garantie, veuillez vous adresser à votre fournisseur spécialisé. Vous pouvez également envoyer directement l'appareil à notre usine en joignant votre facture et l'exposé des motifs de réclamation. Les frais d'expédition sont à votre charge.
La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l'encontre des recommandations du présent mode d'emploi.

Caractéristiques techniques

Bloc d'alimentation		
Input	V	100 - 240
	A	0,8
	Hz	50-60
Output	Vdc	24
		24W.LPS
		(limited power source)
	Hz	50-60
Classe de protection		2 (isolation double) ⧈
Tube Drive		
Tension de réseau	Vdc	24
	mA	800
Puissance absorbée en fonctionnement normal	W	20
Puissance absorbée en veille	W	2
Puissance effective	W	17
Entraînement		EC moteur plat
Plage de la vitesse de rotation	min^{-1}	300 - 6000 réglable sans intervalles
mode 1		jusqu'à 4000
mode 2		jusqu'à 6000
Réglage de la vitesse de rotation		bouton rotatif
Indication de la vitesse de rotation		échelle 0 – 9
Minuteur mode 1		1 - 29 min
mode 2		1 - 59 sec
Affichage minuteur		digital
Admiss. température ambiante	°C	+5 bis +40
Admiss. humidité ambiante (rel.)	%	80
Degré protection selon DIN EN 60 529		IP 20
Degré de pollution		2
Catégorie de surtension		II
Hauteur max. d'utilisation de l'appareil	m	max. 2000
Dimensions totals (L x p x h) sans tube	mm	100 x 160 x 40
Poids	kg	0,75

Sous réserve de modifications techniques!

032008

Ersatzteilliste

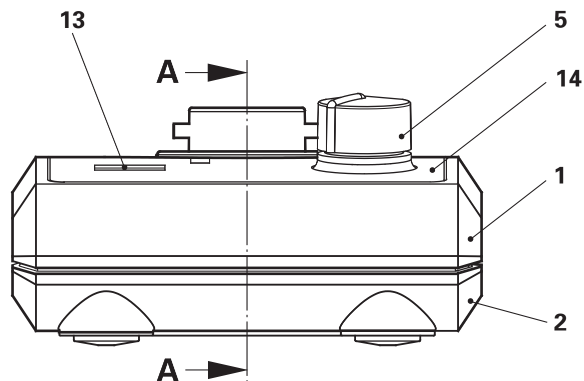
Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuseoberteil
2	Gehäuseunterteil
5	Drehknopf
6	Einlegefilz
11	BLP Tube Drive
13	Filterfolie
14	Frontschild
15	Gerätefuß
3001	Kupplung
3002	Flachmotor

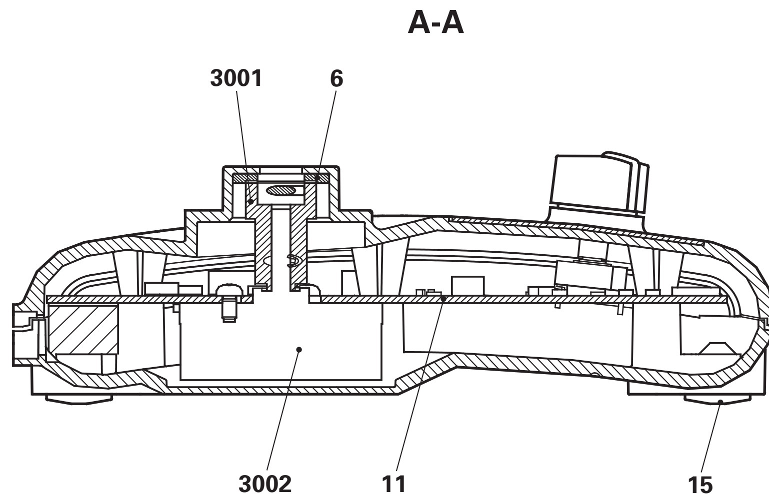
Spare parts list

Item	Designation
1	Housing-upper part
2	Housing lower part
5	Rotary control knob
6	Felt insert
11	PCB Tube Drive
13	Filter panel
14	Front panel
15	Base
3001	Coupling
3002	Flat motor

Catalogue des pièces de rechange

Pos.	Désignation
1	Partie supérieure du boîtier
2	Partie inférieure du boîtier
5	Bouton rotatif de réglage
6	Insert en feutre
11	CCI Tube Drive
13	Plaque de filtre
14	Plaque frontale
15	Pied
3001	Couplage
3002	Moteur plat





FOR SERVICE REPAIRMAN ONLY!

032008

Indicaciones de seguridad (ES)



Para su protección

- **Lea todas las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha y siga siempre las instrucciones de seguridad.**
- Siga siempre las advertencias de seguridad, las directivas legales que correspondan y las normativas sobre protección laboral y prevención de accidentes.
- Mantenga estas instrucciones de uso en un lugar al que todos puedan acceder fácilmente.
- Asegúrese de que el aparato sea utilizado únicamente por personal debidamente formado y cualificado.
- El aparato sólo puede utilizarse bajo vigilancia.



- Utilice el aparato únicamente con el tubo insertado, pues de lo contrario existe el riesgo de que el pasador de recepción giratorio provoque lesiones al operador.
- Lleve protección para los oídos siempre que trabaje con el tubo BMT-20.
- Lleve siempre el equipo de protección que corresponda a la clase de peligro del fluido que vaya a manipular. De lo contrario, puede sufrir daños debido a:
  - a salpicadura de líquidos
  - la caída de piezas o componentes
  - el aplastamiento de partes del cuerpo, cabello, ropa o joyas
- Coloque el aparato en una área espaciosa e superficie horizontal, estable, limpia, protegida frente a deslizamientos, seca e ignífuga.
- Las patas del aparato deben estar limpias y libres de desperfectos.
- El equipo no está concebido para un funcionamiento manual.
- El aparato puede calentarse durante el funcionamiento.
- Antes de utilizar el aparato y sus accesorios, asegúrese de que estos no presenten desperfecto alguno. No utilice ningún componente dañado.
- Asegúrese de que la tapa esté bien atornillada.
- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que el tubo esté perfectamente fijado en el cierre de bayoneta del accionamiento.
- Inserte o extraiga el tubo únicamente si el motor está parado.
- Los tubos **IKA** sólo pueden utilizarse si están cerrados. Apague el aparato inmediatamente si observa que se sale algún líquido y, a continuación, limpie el aparato.
- Abra el tubo con cuidado después de utilizarlo, pues, con la entrada de energía, el líquido puede calentarse y formar una sobrepresión en el recipiente. Él líquido puede salpicar, por lo que deberá llevar un equipo protector adecuado.
- La temperatura del líquido no puede superar los 40 °C.
- Limpie siempre los aparatos **IKA** con limpiadores homologados.
- Procese únicamente fluidos que no generen una energía peligrosa durante su procesamiento. Esto también se aplica a otras entradas de energía, como es la radiación incidente de luz.
- Tenga en cuenta el peligro que entrañan los materiales inflamables.
- **No** utilice el aparato en entornos con peligros de explosión, ni tampoco con sustancias peligrosas ni debajo del agua.
- Si se produce un corte en el suministro eléctrico, el aparato no volverá a ponerse en marcha por sí solo.
- El trabajo seguro con el aparato sólo estará garantizado si se incluyen los accesorios que se mencionan en el capítulo dedicado a dichos componentes.

Para proteger el aparato

- Los datos de tensión de la placa identificadora deben coincidir con la tensión real de la red.
- El aparato sólo puede utilizarse con la fuente de alimentación original.
- Procure que el aparato no sufra golpes ni impactos.
- El sólo puede ser abierto por el personal del servicio técnico.

Veiligheidsinstructies (NL)

<u>*Voor uw bescherming*</u>

- **Lees de gebruiksaanwijzing helemaal door vóór de inberijfstelling, en neem de veiligheidsvoorschriften in acht.**
- Neem de veiligheidsvoorschriften, richtlijnen, en voorschriften inzake de veiligheid op de arbeidsplek en inzake ongevallenpreventie in acht.
- Bewaar de gebruiksaanwijzing op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
- Let erop dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
- Het apparaat mag uitsluitend onder toezicht worden gebruikt.
- Gebruik het apparaat uitsluitend terwijl de tube is aangebracht, anders bestaat er gevaar voor letsel vanwege de draaiende opnamestift.
- Draag een gehoorbescherming bij het werken met de tube BMT-20.
- Draag de persoonlijke beschermingen die nodig zijn volgens de gevarenklasse van het medium dat verwerkt wordt. Verder bestaat er gevaar door:
  - wegspattende vloeistoffen
  - weggeslingerde delen
  - vastraken van lichaamsdelen, haar, kledingstukken en sieraden.
- Zet het apparaat vrij op, op een vlakke, stabiele, schone, glijvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
- De voeten van het apparaat moeten schoon en onbeschadigd zijn.
- Het apparaat is niet bedoeld voor handbediening.
- Tijdens het bedrijf kan het apparaat warm worden.
- Controleer telkens voor het gebruik of het apparaat en de accesoires niet beschadigd zijn. Gebruik geen beschadigde onderdelen.
- Let erop dat het deksel goed vastgeschroefd is.
- Let er vóór de inbedrijfstelling op dat de tube vast op de bajonetverbinding van de aandrijving is vastgezet.
- De tube mag alleen worden aangebracht en verwijderd bij stilstaande motor.
- De **IKA** tubes mogen uitsluitend in gesloten toestand worden gebruikt. Schakel het apparaat onmiddellijk uit als het medium naar buiten komt, en maak het apparaat schoon.
- Open de tube na het gebruik voorzichtig, aangezien het medium door energie-inbreng warm kan worden en er overdruk in het vat wordt opgebouwd: het medium kan naar buiten spatten, draag uw beschermingen.
- De temperatuur van het medium mag niet hoger zijn dan 40 °C.
- Gebruik uitsluitend door **IKA** toegestane tubes.
- Bewerk uitsluitend media waarbij de door het bewerken veroorzaakte energie-inbreng geen problemen met zich mee zal brengen. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, b.v. door licht straling.
- Let op gevaar door brandbare materialen.
- Gebruik het apparaat **niet** in explosiegevaarlijke omgevingen, met gevaarlijke stoffen of onder water.
- Na een onderbreking in de elektrische voeding begint het apparaat niet vanzelf weer te werken.
- Veilig werken wordt uitsluitend gegarandeerd met de accessoires die beschreven worden in het hoofdstuk "Accessoires".





<u>*Voor de bescherming van het apparaat*</u>

- De spanning die vermeld wordt op de typeplaat moet overeenstemmen met de netspanning.
- Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met de oorspronkelijke voedingsadapter.
- Voorkom dat het apparaat of de accessoires ergens tegen stoten of slaan.
- Het apparaat mag uitsluitend worden geopend door vakmensen.





Norme di securezza

IT

Per la Vostra sicurezza

- **Prima della messa in funzione si raccomanda di leggere le istruzioni per l'uso e di osservare attentamente le norme di sicurezza.**
- Osservare attentamente le norme di sicurezza, le direttive e le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistica.
- Conservare con cura le istruzioni per l'uso, rendendole accessibili a tutti.
- L'utilizzo di questo apparecchio è destinato esclusivamente a personale esperto.
- Azionare l'apparecchio esclusivamente sotto supervisione.
- Azionare l'apparecchio esclusivamente con provetta inserita per evitare lesioni causate dal perno di supporto rotante.
- Indossare sempre protezioni per l'udito quando si lavora con la provetta BMT-20.
- Indossare la propria attrezzatura di protezione in conformità alla classe di pericolo del mezzo sottoposto a lavorazione. Altrimenti può insorgere un rischio a seguito di:
  - spruzzi di liquidi
  - distacco improvviso di pezzi
  - intrappolamento di parti del corpo, capelli, vestiario e gioielli.
- Posizionare l'apparecchio in una zona spaziosa su una superficie piana, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga.
- I piedini dell'apparecchio devono essere puliti e non danneggiati.
- L'apparecchio non è idoneo al funzionamento in modalità manuale.
- Durante il funzionamento l'apparecchio può scaldarsi.
- Verificare che il coperchio sia saldamente avvitato
- Prima della messa in funzione verificare che la provetta sia fissata saldamente sulla chiusura a baionetta dell'azionamento.
- Inserire ed estrarre la provetta esclusivamente a motore fermo.
- Le provette **IKA** possono essere azionate soltanto se chiuse. Spegnere immediatamente l'apparecchio in caso di fuoriuscita del mezzo e provvedere a relativa pulizia.
- Dopo l'uso aprire con cautela la provetta in quanto il mezzo può scaldarsi per l'apporto energetico e nel recipiente può formarsi una pressione eccessiva: il mezzo può spruzzare all'esterno, indossare i dispositivi di protezione individuale.
- La temperatura del mezzo non deve superare i 40 °C.
- Utilizzare esclusivamente provette approvate da **IKA**.
- Trattare soltanto i mezzi il cui apporto energetico è irrilevante nel processo di lavorazione. Ciò vale anche per altre tipologie di apporto energetico, ad esempio mediante irradiazione luminosa.
- Eventuali rischi possono insorgere a seguito di materiali infiammabili.
- **Non** utilizzare l'apparecchio in atmosfere esplosive, unitamente a sostanze pericolose né immerso nell'acqua.
- In seguito ad interruzione dell'alimentazione elettrica, l'apparecchio non riparte automaticamente.
- Il funzionamento sicuro dell'apparecchio è garantito soltanto con gli accessori descritti nel capitolo "Accessori".

Per la sicurezza dell'apparecchio

- Il valore di tensione indicato sulla targhetta del modello e quello di rete devono coincidere.
- L'apparecchio deve essere azionato esclusivamente con l'alimentatore ad innesto originale.
- Evitare urti e colpi violenti all'apparecchio o agli accessori.
- L'apertura dell'apparecchio è consentita esclusivamente a personale esperto.

Säkerhetsanvisningar (SV)

Skydda dig själv

- **Läs hela bruksanvisningen innan du börjar använda apparaten och observera säkerhetsbestämmelserna.**
- Observera gällande säkerhetsbestämmelser och direktiv samt föreskrifterna för arbetsskydd och olycksförebyggande.
- Bruksanvisningen skall förvaras så att den är tillgänglig för alla.
- Se till att endast utbildad personal arbetar med apparaten.
- Apparaten får inte lämnas utan uppsikt under drift.
- Apparaten skall endast användas med påsatt tub, annars finns risk skador på grund av det roterande infästningsstiftet.
- Vid arbeten med tuben BMT-20 skall hörselskydd bäras.
- Personlig skyddsutrustning skall bäras motsvarande riskklassen för det medium som skall bearbetas. Det finns annars risk för:
  - vätskestänk
  - att fragment kan kastas ut
  - att kroppsdelar, hår, klädesplagg eller smycken fastnar
- Apparaten skall stå fritt på ett jämnt, stabilt, rent, halksäkert, torrt och icke brännbart underlag.
- Apparatens fötter måste vara rena och oskadade.
- Apparaten är inte avsedd för manuell drift.
- Under drift kan apparaten upphettas.
- Kontrollera före varje användning att apparat och tillbehör inte är skadade. Använd aldrig skadade delar.
- Se till att locket är väl fastskruvat.
- Före start måste tuben vara fast fixerad i bajonettfästet.
- Tuben får endast fästas och tas bort när motorn är avstängd.
- **IKA**-tuberna måste vara tillslutna vid användning. Om något av mediet tränger ut skall apparaten genast stängas av och rengöras.
- Öppna tuben försiktigt efter användning – genom energitillförseln kan mediet uppvärmas och skapa övertryck i behållaren, så att mediet sprutar ut. Kom ihåg att bära skydds-utrustning.
- Mediets temperatur får inte överstiga 40 °C.
- Använd endast av **IKA** godkända tuber.
- Bearbeta endast medier som tål den energitillförsel som bearbetningen innebär. Detta gäller också energitillförsel i annan form, t.ex. ljusinstrålning.
- Observera riskerna med eldfarliga material.
- Apparaten får **inte** användas i explosionsfarlig atmosfär och heller inte med farliga ämnen eller under vatten.
- Apparaten startar inte om automatiskt om strömmen bryts.
- Säkra arbetsförhållanden kan endast garanteras med de tillbehör som beskrivs i kapitlet ”Tillbehör”.



Skydda instrumentet

- Typskyltens spänningsangivelse måste stämma överens med nätspänningen.
- Apparaten får endast användas med originalnätaggregatet.
- Se till att apparaten eller tillbehören inte utsätts för stötar eller slag.
- Apparaten får endast öppnas av kompetent fackpersonal.



Sikkerhedshenvisninger (DA)





Beskyttelsesforanstaltninger

- **Læs hele driftsvejledningen før ibrugtagningen og vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne.**
- Vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne, direktiver og bestemmelser om arbejdsbeskyttelse og forebyggelse af uheld.
- Driftsvejledningen skal opbevares sådan, at den er tilgængelig for alle.
- Kontrollér, at kun uddannet personale arbejder med apparatet.
- Apparatet må kun anvendes under opsyn.
- Brug kun apparatet med påsat Tube, ellers er der fare for kvæstelser p.g.a. den roterende holdestift.
- Brug høreværnet BMT-20, når der arbejdes med Tube.
- Brug personbeskyttelsesudstyr svarende til fareklassen af det medie, der skal bearbejdes. Ellers kan da opstå fare p.g.a.
  - stænk af væsker
  - dele, der slynges ud
  - kropsdele, hår, beklædningsgenstande og smykker, der kan blive fanget.
- Apparatet skal opstilles frit på en plan, stabil, ren, skridsikker, tør og ildfast overflade.
- Apparatets fødder skal være rene og ubeskadigede.
- Apparatet er ikke egnet til manuel drift.
- Apparatet kan blive varmt under driften.
- Kontrollér apparatet og tilbehør for beskadigelser før hver anvendelse. Beskadigede dele må ikke bruges.
- Kontrollér, at låget er skruet ordentligt fast.
- Kontrollér før ibrugtagningen, at Tube er fastgjort til drevets bajonetlås.
- Tube må kun sættes på hhv. fjernes, mens motoren står stille.
- **IKA** Tubes må kun anvendes i lukket tilstand. Sluk straks for apparatet, hvis medium kommer ud, og rens apparatet.
- Efter anvendelsen skal Tube åbnes forsigtigt, da mediet kan opvarmes p.g.a. energitilførslen og danne overtryk i beholderen: Medium kan sprøjte ud; brug beskyttelsesudstyret.
- Mediets temperatur må ikke overskride 40 °C.
- Brug kun Tubes, der er godkendt af **IKA**.
- Der må kun bearbejdes medier, hvor tilførsel af energi ved bearbejdningen er ubetænkelig. Dette gælder også for anden energi tilførsel, f.eks. fra lys.
- Vær opmærksom på farer, som skyldes antændelige materialer
- Apparatet må **ikke** drives i atmosfærer med eksplosionsfare, med farlige stoffer og under vand.
- Apparatet starter ikke igen af sig selv efter en afbrydelse af strømforsyningen.
- Der kan kun arbejdes på en sikker måde med tilbehør, som beskrives i kapitlet "Tilbehør".

Beskyttelse af apparatet

- Spændingsværdien på typeskiltet skal stemme overens med netspændingen.
- Apparatet må kun anvendes sammen med den oprindelige netadapter.
- Undgå, at apparatet eller tilbehør udsættes for stød eller slag.
- Apparatet må kun åbnes af en sagkyndig.

Sikkerhetshenvisninger (NO)

Personlig sikkerhet

- **Les hele bruksanvisningen før du begynner å bruke apparatet, og følg sikkerhetsanvisningene.**
- Følg sikkerhetsanvisningene, retningslinjene samt forskriftene for helse, miljø og sikkerhet.
- Oppbevar bruksanvisningen tilgjengelig for alle.
- Sørg for at kun kvalifisert personell arbeider med apparatet.
- Apparatet må aldri brukes uten at noen er tilstede.
- Bruk apparatet bare når Tube-en er satt på, ellers er det fare for personskade på grunn av den roterende festestiften.
- Bruk alltid hørselvern når du arbeider med Tube BMT-20.
- Bruk ditt personlige verneutstyr i samsvar med fareklassen til mediumet som skal bearbeides. Ellers kan det være fare for:
  - væskesprut
  - deler som slynges ut
  - kroppsdeler, hår, klær og smykker som setter seg fast
- Plasser apparatet på en jevn, stabil, ren, skilsikkert, tørr og brann bestanding overflate.
- Føttene på apparatet må være rene og uskadde.
- Apparatet er ikke egnet for hånddrift.
- Apparatet kan bli varmt når det brukes.
- Kontroller apparatet og tilbehør hver gang før bruk med tanke på skader. Skadde deler skal ikke brukes.
- Pass på at lokket er skrudd godt på.
- Før apparatet tas i bruk, pass på at Tube-en er skikkelig festet på drivenhetens bajonettfeste.
- Tube-en skal bare settes på og tas av når motoren er av.
- **IKA**-Tubes må bare brukes med lokket på. Slå straks av apparatet hvis medium kommer ut, og rengjør apparatet.
- Åpne Tube-en forsiktig etter bruk, ettersom energitilførselen kan føre til at mediumet varmes opp og danner overtrykk i beholderen: Medium kan skvette ut, bruk derfor ditt personlige verneutstyr.
- Temperaturen på mediumet må ikke overskride 40 °C.
- Bruk bare Tubes som er frigitt av **IKA**.
- Bearbeid kun medier som tåler energien som påføres under bear beidingen. Dette gjelder også andre energiformer som f eks lys stråling.
- Vær oppmerksom på eventuelle farer som skyldes brannfarlige materialer
- Apparatet må **ikke** brukes i eksplosjonsfarlige atmosfærer, med farlige stoffer og under vann.
- Etter et strømbrudd starter apparatet ikke av seg selv igjen.
- Trygge arbeidsforhold sikres kun når tilbehøret beskrevet i kapit let «Tilbehør» brukes.





Beskyttelse av apparatet

- Spenningsverdien på typeskiltet må stemme overens med netts penningen.
- Apparatet må bare brukes med den originale kontaktnettadapteren.
- Pass på at apparatet og tilbehøret ikke utsettes for støt og slag.
- Apparatet skal kun åpnes av en kvalifisert fagmann.

Turvallisuusohjeet

FI





Oman turvallisuutesi vuoksi

- **Lue käyttöohje huolella ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita.**
- Noudata turvallisuusohjeita, määräyksiä sekä työsuojelu- ja tapaturmantorjuntaohjeita.
- Säilytä käyttöohje helposti käsillä olevassa paikassa.
- Huolehdi siitä, että laitetta käyttää vain koulutettu henkilökunta.
- Laitetta ei saa jättää valvomatta.
- Laitetta ei saa käyttää ilman koeputkea, muuten pyörivä kiinnitystappi saattaa aiheuttaa tapaturman.
- Käytä kuulonsuojaimia, kun käytät koeputkea BMT-20.
- Käytä käsiteltävän materiaalin riskiluokitusta vastaavia henkilökohtaisia suojavarusteita. Muuten vaaraa voivat aiheuttaa:
  - nesteiden roiskuminen
  - osien sinkoutuminen
  - ruumiinosien, hiusten, vaatteiden ja korujen takertuminen.
- Aseta laite tasaiselle, tukevalle, puhtaalle, pitävälle, kuivalle ja palamattomalle alustalle.
- Laitteen jalkojen pitää olla puhtaat ja ehjät.
- Laite ei sovellu käsikäyttöön.
- Laite voi kuumentua käytön aikana.
- Tarkasta laitteen ja tarvikkeiden kunto ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä vaurioituneita osia.
- Varmista, että kansi on kierretty tiukasti paikalleen.
- Varmista ennen käynnistystä, että putki on tiukasti kiinni laitteen pikaliittimessä.
- Putken saa asettaa paikalleen ja poistaa vain, kun moottori on pysähtyneenä.
- **IKA**-putkia saa käyttää vain suljettuina. Pysäytä laite heti, jos ainetta pääsee putkesta ja puhdista laite.
- Avaa putki varovasti, sillä aine voi lämmetä energian lisäyksen seurauksena ja putkessa saattaa olla ylipaine: ainetta voi roiskua putkesta, käytä suojavarusteita.
- Suurin sallittu aineen lämpötila on 40 °C.
- Käytä vain **IKA**:n hyväksymiä koeputkia.
- Käsittele täristimellä ainoastaan sellaisia materiaaleja, joissa täristyksen aiheuttama energianlisäys on vähäinen. Tämä koskee myös muita energialisäyksiä esim. auringonvalosta.
- Vaaraa voivat aiheuttaa esyttyvät materiaalit.
- Laitetta **ei** saa käyttää räjähdysalttiissa tiloissa, vaarallisten aineiden käsittelyyn eikä veden alla.
- Laite ei käynnisty itsestään sähkökatkoksen jälkeen.
- Laitteen turvallinen toiminta on taattu ainoastaan Tarvikkeet-kappaleessa kuvattuja tarvikkeita käytettäessä.

Laitteen suojaamiseksi

- Varmista, että verkkojännite vastaa tyyppikilven tietoja.
- Laitetta saadaan käyttää vain yhdessä alkuperäisen verkkolaitteen kanssa.
- Varo kohdistamasta iskuja laitteeseen tai tarvikkeisiin.
- Laitteen saa avata vain valtuutettu asentaja.

Instruções de serviço PT

Para sua segurança

- **Antes de ligar o aparelho, recomendamos a leitura atenta das instruções de utilização e a observação cuidadosa das normas de segurança.**
- Respeite com atenção as normas de segurança, as directivas e as disposições em matéria de segurança e higiene no local de trabalho.
- Guarde estas instruções de utilização com cuidado, em local acessível a todos.
- Lembre-se de que a utilização deste aparelho é reservada exclu sivamente a pessoas especializadas.
- Ponha o aparelho a funcionar sob vigilância atenta, sempre.
- Ponha o aparelho em funcionamento sempre com a proveta colocada, para evitar lesões provocadas pela rotação do espigão de suporte.
- Quando trabalhar com a proveta BMT-20 use sempre protecções nos ouvidos.
- Use o seu equipamento pessoal de protecção conforme a classe de perigo do meio que estiver a ser processado. De qualquer modo, pode haver risco de:
  - salpicos de líquidos
  - projecção imprevista de peças
  - partes do corpo, cabelos, vestuário e jóias ficarem presos.
- Coloque o aparelho em cima de uma superfície plana, estável, limpa, antiderrapante, seca e ignífuga.
- Os pés do aparelho deve estar limpos e em perfeito estado.
- O aparelho não é adequado para o funcionamento manual.
- Durante o funcionamento, o aparelho pode aquecer demasiado.
- Antes de usar, verifique a eventual existência de vícios no equi pamento ou nos respectivos acessórios. Não utilize peças danifi cadas.
- Verifique se a tampa está fortemente enroscada.
- Antes de pôr em funcionamento, certifique-se de que a proveta está fixada com firmeza sobre o fecho de baioneta do accionamento.
- Ponha e retire a proveta somente com o motor parado.
- As provetas **IKA** podem ser accionadas, apenas, se estiverem fechadas. Se o meio se verter durante o funcionamento, desligue imediatamente o aparelho e proceda à sua limpeza.
- Após a utilização, abra a proveta com muito cuidado porque pode ter havido aquecimento do meio devido ao contributo energético. Assim, haverá aumento excessivo da pressão no recipiente o que pode provocar a projecção do meio para o exterior. Utilize dispositivos de protecção individual.
- A temperatura do meio não deve ultrapassar 40 °C.
- Utilize, exclusivamente, provetas aprovadas pela **IKA**.
- Trabalhe apenas com meios cujo contributo energético no pro cesso de trabalho é irrelevante. O mesmo também se aplica a outros tipos de energia produzida por outros meios, como por exemplo, através da irradiação de luz.
- Cuidado com os riscos decorrentes de uso de materiais inflamáveis.
- **Não** use o aparelho em atmosferas explosivas, com substâncias perigosas ou debaixo de água.
- A seguir a uma interrupção de fornecimento de energia eléctrica, o aparelho não se reactiva automaticamente.
- O funcionamento seguro do aparelho só é garantido se for usado com os acessórios descritos no capítulo "Acessórios".





Para segurança do aparelho

- O valor de tensão indicado na placa de características do modelo deve coincidir com o valor da tensão de rede.
- O aparelho deve ser posto a funcionar, exclusivamente, com o alimentador com a tomada original.
- Evite choques e pancadas violentas no aparelho e nos acessórios.
- A abertura do aparelho é permitida, exclusivamente, a pessoas especializadas.

Wskazówki bezpieczeństwa (PL)





Ochrona użytkownika

- **Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa.**
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, dyrektyw i przepisów bhp.
- Instrukcja obsługi powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla wszystkich.
- Dopilnować, aby urządzenie było obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel.
- Pracujące urządzenie powinno być nadzorowane.
- Używać urządzenie tylko z nałożonym naczyńkiem, w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zranienia przez wirujący kołek mocujący.
- W trakcie używania naczyńka BMT-20 należy chronić słuch.
- Stosować osobiste wyposażenie ochronne odpowiednie do klasy niebezpieczeństwa używanego medium. W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie spowodowane:
  - pryskaniem cieczy
  - wypadnięciem części
  - wciągnięciem części ciała, włosów, fragmentów odzieży i ozdób.
- Urządzenie ustawić na płaskiej, stabilnej, antypoślizgowej, suchej i ogniotrwałej powierzchni.
- Podstawki urządzenia muszą być czyste i nieuszkodzone.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do trybu ręcznego.
- Urządzenie może się nagrzewać w czasie pracy.
- Urządzenie i akcesoria sprawdzić przed każdym użyciem pod kątem uszkodzeń. Nigdy nie używać uszkodzonych części.
- Należy upewnić się, czy przykrywka jest dokładnie dokręcona.
- Przed uruchomieniem należy upewnić się, czy naczyńko jest prawidłowo zamocowane w uchwycie.
- Naczyńko należy zakładać i zdejmować tylko przy unieruchomionym silniku.
- Zakładane naczyńka **IKA** muszą być dokładnie zamknięte. W razie zauważenia wypływu zawartości naczyńka na zewnątrz, należy natychmiast wyłączyć urządzenie i wyczyścić je.
- Po zakończeniu cyklu pracy urządzenia, należy ostrożnie otwierać naczyńko, gdyż doprowadzona energia może spowodować ogrzanie zawartości i wystąpienie nadciśnienia wewnątrz naczyńka. Zawartość może wytrysnąć na zewnątrz – należy stosować wyposażenie ochronne.
- Temperatura zawartości naczyńka nie powinna przekraczać 40 °C.
- Należy stosować wyłącznie naczyńka zalecane przez **IKA**.
- Stosować wyłącznie media, których obróbka nie powoduje emisji energii. Odnosi się to również do innych emisji energii, np. z powodu działania promieni słonecznych.
- Uwzględnić zagrożenia wynikające z stosowania materiałów łatwopalnych.
- **Nie** korzystać z urządzenia, jeśli w powietrzu nagromadziły się substancje wybuchowe, a także nie stosować do substancji nie bezpiecznych i pod wodą.
- W razie przerwy w dostawie prądu urządzenie nie włączy się samoczynnie.
- Bezpieczna praca jest zapewniona wyłącznie z akcesoriami opisanymi w rozdziale "Akcesoria".

Ochrona urządzenia

- Informacja o napięciu podana na tabliczce znamionowej musi się zgadzać z napięciem sieciowym.
- Urządzenie powinno być używane tylko z oryginalnym zasilaczem.
- Unikać obijania i uderzeń o urządzenie i akcesoria.
- Urządzenie może być otwierane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Bezpečnostní upozornění CS

<u>*K Vaší ochraně*</u>

- **Před uvedením přístroje do provozu si kompletně pročtěte návod k použití a dodržujte pečlivě bezpečnostní pokyny.**
- Dodržujte bezpečnostní instrukce, směrnice, předpisy pro zajiš- tění bezpečnosti práce a předpisy protiúrazové zábrany.
- Návod k provozu uložte, aby byl přístupný pro všechny příslušné pracovníky.
- Dbejte na to, aby s přístrojem pracoval pouze řádně vyškolený personál.
- Přístroj se smí provozovat pouze pod dohledem.
- Přístroj používejte jen s nasazenou nádobkou, jinak vzniká nebez- pečí úrazu rotujícím upínacím hrotem.
- Při práci s přístrojem Tube BMT-20 používejte ochranu sluchu.
- Noste svoje osobní ochranné vybavení v souladu s třídou nebez pečí zpracovávaného média. Jinak vyvstává ohrožení vlivem:
  - vystřikování kapalin,
  - vymrštěním součástí,
  - zachycením částí těla, vlasů, kusů oděvu a ozdob nebo šperků.
- Postavte přístroj volně na rovnou, stabilní, čistou, nekluznou, su chou a ohnivzdornou plochu.
- Patky přístroje musejí být čisté a nepoškozené.
- Přístroj není vhodný pro ruční provoz.
- V provozu se může přístroj zahřívat.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda nejsou přístroj a přís lušenství poškozeny. Nepoužívejte poškozené součásti.
- Dbejte na to, aby bylo pevně našroubováno víko.
- Před uvedením do provozu dbejte na to, aby byla nádobka pevně nasazena na bajonetovém uzávěru pohonu.
- Nádobku nasazujte a snímejte jen se zastaveným motorem.
- Nádobky **IKA** je povoleno používat jen uzavřené. Pokud začne médium unikat, přístroj ihned zastavte a vyčistěte ho.
- Po aplikaci nádobku opatrně otevřete, protože přenosem energie se médium může zahřát a v nádobce může vzniknout přetlak. Médium může vystříknout, a proto používejte ochranné vybavení.
- Teplota média nesmí překročit 40 °C.
- Používejte pouze nádobky schválené společností **IKA**.
- Pracujte pouze s médii, u nichž je vložení energie vlivem zpraco vání neškodné. To platí rovněž pro jinou vloženou energii, např. vlivem ozáření světlem.
- Mějte na zřeteli ohrožení vlivem zápalných materiálů.
- **Nepoužívejte** přístroj v atmosférách ohroženych výbuchem, s nebezpečnými látkami a pod vodou.
- Po přerušení přívodu napájení se přístroj samostatně nerozeběhne.
- Bezpečná práce je zajištěná pouze s příslušenstvím, které je popsáno v kapitole “Příslušenství”.



<u>*Na ochranu přístroje*</u>

- Údaj o napětí na typovém štítku přístroje musí souhlasit s napětím elektrické sítě.
- Přístroj se smí provozovat pouze s originálním síťovym zdrojem.
- Vyvarujte se nárazům nebo úderům na přístroj nebo na přís lu šenství.
- Přístroj smí otevírat pouze odborný pracovník.



Biztonsági utasítások (HU)





Az Ön védelme érdekében

- **Üzembehelyezés előtt gondosan olvassa el a használati utasítást, és vegye figyelembe a biztonsági előírásokat.**
- Tartsa be a biztonsági előírásokat, valamint a munkavédelmi és balesetelhárítási szabályok irányelveit.
- A használati utasítást tárolja olyan helyen, ahol mindenki hozzáférhet.
- Ügyeljen arra, hogy a készüléken csak megfelelően kioktatott szemé lyzet dolgozzon.
- A készülék csak felügyelet mellett működtethető.
- A készüléket csak felhelyezett csővel működtesse, különben a forgó felvevőcsap miatt sérülés veszélye áll fenn.
- Ha BMT-20 csővel dolgozik, viseljen fülvédőt.
- Viseljen a feldolgozandó anyag veszélyességi osztályának megfe lelő személyes védőeszközöket. A veszélyforrások a következők:
  - folyadékok kifröccsenése
  - részecskék kirepülése
  - testrészek, haj, ruhadarabok és ékszerek elragadása.
- A készüléket helyezze szabadon egy sík, stabil, csúszásmentes, száraz és tűzálló felületre.
- A készülék lábai legyenek tiszták és sértetlenek.
- A készülék kézi működtetésre nem alkalmas.
- Üzemelés közben a készülék felmelegedhet.
- Minden alkalmazás előtt vizsgálja meg, nem sérült-e a készülék vagy valamelyik tartozéka. Sérült részeket ne használjon.
- Ügyeljen arra, hogy a fedelet szilárdan felcsavarja.
- Üzembe helyezés előtt ügyeljen arra, hogy a csövet szilárdan rögzítse a hajtómű bajonettzárára.
- A csövet csak álló motor mellett helyezze be és vegye ki.
- Az **IKA** csöveket csak zárt állapotban szabad használni. Ha az anyag kifolyik, azonnal kapcsolja ki a készüléket és tisztítsa le.
- Használat után a csövet óvatosan nyissa ki, mivel az energia bevitele az anyagot felmelegítheti, és az edény nyomás alá kerül. Az anyag kifröccsenhet, viselje a védőfelszerelését.
- Az anyag hőmérséklete ne emelkedjen 40 °C fölé.
- Csak az **IKA** által engedélyezett csöveket használjon.
- Csak olyan anyagokkal dolgozzon, amelyeknél a feldolgozás során átadott energia jelentéktelennek minősül. Ez érvényes más energia (pl. fényenergia) bevitelénél is.
- Ügyeljen arra, hogy veszélyhelyzet léphet fel gyúlékony anyagok kezelésénél.
- **Ne** üzemeltesse a készüléket robbanásveszélyes légtérben, veszélyes anyagokkal és víz alatt.
- Az áram hozzávezetés megszakadása után a készülék magától nem indul el újra.
- Biztonságosan csak a "Tartozékok" fejezetben felsorolt tartozékok alkalmazásával lehet dolgozni.

A készülék védelme érdekében

- A készülék típusjelző tábláján megadott feszültség érték egyezzen meg a hálózati feszültséggel.
- A készülék csak az eredeti hálózati csatlakozóval működtethető.
- Tilos a készüléket és tartozékait lökdösni vagy ütni.
- A készüléket csak szakember nyithatja fel.

Varnostna navodila (SL)

Za vašo zaščito

- **Pred zagonom v celoti preberite Priročnik za uporabo in upo-števajte varnostna navodila.**
- Upoštevajte varnostna navodila, smernice in predpise za varstvo pri-delu ter preprečevanje nesreč.
- Priročnik za uporabo shranite na vsem dostopnem mestu.
- Poskrbite, da z napravo dela le izučeno osebje.
- Napravo je dovoljeno uporabljati samo pod nadzorom.
- Napravo uporabljate samo z nameščeno cevjo, sicer obstaja ne-varnost poškodb zaradi vrtečega se zatiča v nastavku.
- Pri delu z napravo Tube BMT-20 nosite zaščito za sluh.
- Nosite osebno zaščitno opremo v skladu z razredom nevarnosti medija, ki ga obdelujete, sicer obstaja nevarnost:
  - brizganja tekočin
  - hitrega izmeta delov
  - ujetja delov telesa, las, oblačil in nakita.
- Napravo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in negorljivo podlago z dovolj prostora.
- Podstavki naprave morajo biti čisti in nepoškodovani.
- Naprava ni namenjena za ročni pogon.
- Med delovanjem se lahko naprava segreje.
- Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema nepoš kodovani. Nikoli ne uporabljajte poškodovanih delov.
- Pazite, da je pokrov trdno privit.
- Pred zagonom pazite, da je cev trdno priključena na bajonetni pri-ključek pogona.
- Cev namestite in snemite samo pri mirujočem motorju.
- Cevi **IKA** je dovoljeno uporabljati samo, če so zaprte. Če medij izteče, napravo takoj izklopite in očistite.
- Po uporabi cev previdno odprite, saj se lahko zaradi prenosa energije medij segreje, kar lahko povzroči nadtlak v posodi: Medij lahko brizgne iz posode, zato nosite svojo zaščitno opremo.
- Temperatura medija ne sme presegati 40 °C.
- Uporabljajte samo cevi, ki jih je odobrilo podjetje **IKA**.
- Obdelujte le medije, pri katerih obdelava ne dovaja občutne ener-gije. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlob nega obsevanja.
- Pazite na nevarnost zaradi vnetljivih materialov.
- Naprave **ne** uporabljajte v eksplozijsko ogroženih atmosferah, z nevarnimi snovmi in pod vodo.
- Po prekinitvi in ponovni vzpostavitvi napetosti se naprava znova ne zažene samodejno.
- Varno delo zagotavljamo le z opremo, ki je opisana v poglavju "Oprema".



Za zaščito naprave

- Nazivna napetost na tipski ploščici se mora ujemati z omrežno napetostjo.
- Napravo je dovoljeno uporabljati samo z originalnim omrežnim napajalnikom.
- Preprečite udarce in druge sunke na napravo in opremo.
- Napravo sme odpreti le strokovno osebje.



Bezpečnostné pokyny (SK)





Pre vašu ochranu

- **Prečítajte si celý návod na obsluhu už pred uvedením zaria denia do prevádzky a rešpektujte bezpečnostné pokyny.**
- Dodržiavajte bezpečnostné pokyny, smernice, predpisy na ochranu zdravia pri práci a na predchádzanie úrazom.
- Návod na obsluhu uložte tak, bol prístupný pre každého.
- Dbajte, aby so zariadením pracovali iba zaškolení pracovníci.
- Zariadenie sa môže prevádzkovať iba pod dohľadom.
- Zariadenie prevádzkujte iba s nasadenou tubou, v opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo poranenia rotujúcim nasadzovacím kolíkom.
- Pri práci s tubou BMT-20 používajte chránič sluchu.
- Používajte osobné bezpečnostné pomôcky zodpovedajúce triede nebezpečenstva upravovaného média. Nedodržaním tejto požia davky vzniká ohrozenie v dôsledku možnosti:
  - Odstrekujúcich kvapalín
  - Vymršťovania dielcov
  - Zachytenia častí tela, vlasov, oblečenia a šperkov.
- Zariadenie položte voľne na rovný, stabilný, čistý, nekĺzavý, suchý a nehorľavý povrch.
- Nohy zariadenia musia byť čisté a nesmú byť poškodené.
- Zariadenie nie je vhodné pre manuálnu prevádzku.
- Počas prevádzky sa zariadenie zohrieva.
- Pred každým použitím skontrolujte, či zariadenie ani príslušenst vo nie je poškodené. Nepoužívajte žiadne poškodené diely.
- Dbajte, aby bol kryt pevne naskrutkovaný.
- Pred uvedením do prevádzky dbajte, aby bola tuba pevne zaistená na bajonetovom uzávere pohonu.
- Tubu nasadzujte a vyberajte iba ak je motor tuby v kľude.
- Tuby **IKA** sa mô žu prevádzkovať iba v uzavretom stave. Ak unikne médium, zariadenie okamžite vypnite a vyčistite.
- Po použití otvárajte tubu opatrne, médium sa totiž môže dodanou energiou zohriať a v nádobe sa môže vytvoriť pretlak: médium môže vystreknúť, používajte osobné ochranné pomôcky.
- Teplota média nesmie prekročiť 40 °C.
- Používajte iba tuby schválené spoločnosťou **IKA**.
- Pracujte výhradne s médiami, u ktorých zvýšenie energie pri úprave nespôsobuje žiadne nebezpečenstvo. Platí to aj pre ostatné príčiny zvýšenia energie, napr. dopadajúcimi slnečnymi lúčmi.
- Dbajte na opatrnosť s ohľadom na zvýšené nebezpečenstvo v súvislosti s horľavými materiálmi.
- Zariadenie **neuvádzajte** do chodu v prostredí s nebezpečenst vom výbuchu.
- Po prerušení dodávky elektrickej energie sa zariadenie neuvádza samo znova do prevádzky.
- Bezpečnosť práce je zaručená iba pri použití príslušenstva, ktoré sa popisuje v kapitole “Príslušenstvo”.

Na ochranu zariadenia

- Sieťové napätie musí zodpovedať údajom na typovom štítku zariadenia.
- Zariadenie sa môže prevádzkovať iba s originálnym zásuvným napájacím zdrojom.
- Vyhýbajte sa udieraniu alebo nárazom do zariadenia alebo prís lušenstva.
- Zariadenie môže otvárať iba kvalifikovaný odborník.

Ohutusjuhised ET

Teie kaitseks

- **Lugege kasutusjuhend enne kasutuselevõttu täielikult läbi ja järgige ohutusnõudeid.**
- Jälgige ohutusnõudeid, juhiseid, töökaitse- ja õnnetuse vältimse eeskirju.
- Hoidke kasutusjuhend kõigile kättesaadavana.
- Jälgige, et seadmega töötaks ainult koolitatud personal.
- Seadet võib kasutada üksnes järelevalve all.
- Seadet võib käivitada üksnes pealeasetatud katsutiga, vastasel korral võivad pöörlevad detailid põhjustada vigastusi.
- Tube BMT-20-ga töötades kandke kõrvaklappe.
- Kandke isiklikku kaitsevarustust vastavalt töödeldava vahendi ohuklassile. Vastasel korral esineb oht, mis tuleneb:
  - vedelike pritsimisest
  - osade väljaviskamisest
  - kehaosade, juuste, rõivaosade ja ehete vaheletõmbamisest.
- Asetage seade vabalt tasasele, stabiilsele, puhtale, libisemis kindlale, kuivale ja tulekindlale pinnale.
- Seadme jalad peavad olema puhtad ja kahjustamata.
- Seade ei sobi käsitsi kasutamiseks.
- Töö käigus võib seade kuumeneda.
- Kontrollige enne igat kasutamist seadme ja lisaosade võimalikke kahjustusi. Ärge kasutage defektseid detaile.
- Jälgige, et kaas oleks korralikult peale kruvitud.
- Enne käivitamist jälgige, et katsuti oleks kindlalt ajami bajonettli-idesega fikseeritud.
- Katsuti pealepanekuks ja äravõtmiseks tuleb mootor seisata.
- **IKA** katsuteid võib kasutada üksnes suletuna. Kui aine välja tuleb, seisake kohe mootor ning puhastage seade.
- Pärast kasutamist avage katsuti ettevaatlikult, kuna energia rakendamine võib ainet soojendada ning anumas tekib ülerõhk: aine võib välja pritsida, kandke kaitsevarustust.
- Aine temperatuur ei või ületada 40 °C.
- Kasutage ainult **IKA** poolt lubatud katsuteid.
- Kasutage ainult selliseid vahendeid, mille puhul töötlemisest ti gitud energia andmine on kindel. See kehtib ka teiste energiaal-likate, näiteks valguskiirguse puhul.
- Pöörake tähelepanu ohule, mis tuleneb kergesti süttivatest materjalidest.
- Masinat **ei** või kasutada plahvatusohtlikus keskkonnas, ohtlike ainetega ja vee all.
- Voolukatkestuse järel ei hakka seade iseenesest tööle.
- Ohutut töötamist saab tagada üksnes osadega, millest on juttu peatükis “Lisaosad”.





Seadme kaitseks

- Tüübisildil näidatud pinge peab vastama vooluvõrgu pingele.
- Seadet võib kasutada vaid originaalpistikuga.
- Vältige seadme ja lisaosade kukkumist ja hoope.
- Seadet võib lahti võtta üksnes eriala personal.

Drošības norādes (LV)





Jūsu drošībai

- **Pirms iekārtas nodošanas ekspluatācijā uzmanīgi izlasiet lie tošanas instrukciju un ņemiet vērā drošības norādījumus.**
- Ņemiet vērā drošības norādījumus, direktīvas un darba aizsardzības un negadījumu novēršanas noteikumus.
- Lietošanas instrukcijai jāatrodas visiem pieejamā vietā.
- Ar iekārtu atļauts strādāt tikai apmācītam personālam.
- Ierīci drīkst ekspluatēt tikai tad, ja tās darbība tiek nepārtraukti uzraudzīta.
- Ekspluatējiet ierīci tikai, ja tai uzlikts trauciņš, pretējā gadījumā pastāv risks savainoties ar rotējošo asi.
- Strādājot ar Tube BMT-20, vienmēr lietojiet trokšņu slāpēšanas austiņas.
- Lietojiet personisko aizsargaprīkojumu atbilstoši apstrādājamā materiāla bīstamības klasei. Pretējā gadījumā pastāv risks, jo var:
  - izšļakstīties šķidrums,
  - izslīdēt detaļas,
  - ieķerties ķermeņa daļas, mati, apgērba gabali vai rotaslietas.
- Uzstādiet iekārtu uz brīvas, līdzenas, stabilas, tīras, neslīdošas, sausas un ugunsizturīgas virsmas.
- Iekārtas balstiem jābūt tīriem, tie nedrīkst būt bojāti.
- Iekārta nav piemērota manuālai lietoš-anai.
- Darbināšanas laikā iekārta var uzsilt.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai iekārta un tās aprī kojums nav bojāti. Neizmantojiet bojātas detaļas.
- Uzmaniet, lai trauciņa vāks ir cieši uzskrūvēts.
- Pirms ekspluatācijas sākšanas pārliecinieties, ka trauciņš ir stingri nofiksēts bajonetē.
- Trauciņu drīkst uzlikt un noņemt tikai tad, kad dzinējs ir pilnībā apstājies.
- **IKA** Tubes trauciņus drīkst lietot tikai slēgtā veidā. Ja medijs izšļakstās, nekavējoties izslēdziet ierīci un notīriet to.
- Pēc lietošanas trauciņu atveriet uzmanīgi, jo energijas pieplūšanas rezultātā medijs var sasilt un traukā var rasties pārspiediens. Medijs var izšļākties pāri trauka malai, tādēļ lietojiet aizsargaprīkojumu.
- Medija temperatūra nedrīkst pārsniegt 40 °C.
- Ievietojiet tikai **IKA** aļautos trauciņus.
- Apstrādājiet tikai tādas vielas, kuru apstrādes rezultātā radusies energija ir zināma. Tas attiecas arī uz citiem energijas rašanās veidiem, piemēram, gaismas stariem.
- Ņemiet vērā, ka pastāv risks nonākt saskarsmē ar uzliesmojošām vielām.
- **Nedarbiniet** iekārtu sprādzienbīstamā atmosfērā, ar bīstamām vielām un zem ūdens.
- Ja ir bijis elektroenergijas padeves pārtraukums, ierīce neatsāks darboties automātiski.
- Droša iekārtas darbība ir garantēta tikai ar nodaļā "Aprīkojums" aprakstīto aprīkojumu.

Ierīces drošībai

- Uz tipa plāksnītes dotajam spriegumam jāatbilst tīkla spriegumam.
- Ierīci drīkst ekspluatēt tikai ar oriģinālo kontaktdakšu.
- Pasargājiet iekārtu un aprīkojumu no triecieniem un sitieniem.
- Iekārtu atļauts atvērt tikai speciālistiem.

Saugos reikalavimai (LT)

Jūsų saugumui

- **Prieš pradėdami naudotis prietaisu, perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir laikykitės saugos reikalavimų.**
- Laikykitės saugos reikalavimų, direktyvų, darbo saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.
- Naudojimo instrukciją laikykite visiems prieinamoje vietoje.
- Prietaisu leidžiama dirbti tik apmokytiems darbuotojams.
- Veikiančio prietaiso nepalikite be priežiūros.
- Prietaisą naudokite tik su uždėtu mėgintuvėliu, priešingu atveju galite susižeisti į besisukantį kaištį.
- Dirbdami su prietaisu “Tube BMT-20” užsidėkite klausos apsaugą.
- Atsižvelgdami į apdorojamos medžiagos pavojaus klasę, naudokite asmens apsaugos priemones. To nedarant, pavojų gali sukelti:
  - tyškantis skystis,
  - išsviedžiamos dalys,
  - gali būti užkabintos kūno dalys, plaukai, drabužiai ir papuošalai.
- Prietaisą laisvai pastatykite ant lygaus, štabilaus, švaraus, neslidaus, sauso ir nedegaus pagrindo.
- Prietaiso kojelės turi būti švarios ir nepažeistos.
- Prietaisas pritaikytas naudoti rankiniu būdu.
- Veikdamas prietaisas gali įkaisti.
- Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite, ar prietaisas ir jo priedai nesugadinti. Nenaudokite sugadintų dalių.
- Atkreipkite dėmesį į tai, kad dangtelis būtų tvirtai užsuktas.
- Prieš pradėdami naudotis prietaisu patikrinkite, ar mėgintuvėlis pritvirtintas prie pavaros kaiščio.
- Mėgintuvėlį tvirtinti ir nuimti galima tik esant išjungtam varikliui.
- Galima naudotis tik uždarytais **IKA** mėgintuvėliais. Jeigu terpė ištrykšta, nedelsiant išjunkite prietaisą ir išvalykite jį.
- Po naudojimo mėgintuvėlį atidarykite atsargiai, nes į terpę patekusi energija gali ją sušildyti ir inde susidarys viršslėgis: Terpė gali ištrykšti – dėvėkite apsaugines priemones.
- Terpės temperatūra neturi viršyti 40 °C.
- Naudokite tik **IKA** leidžiamus naudoti mėgintuvėlius.
- Apdorokite tik tokias medžiagas, kurias plakant neišsiskirtų energija. Tai galioja ir kitokio pobūdžio energijos virsmams, pvz., patekus šviesos spinduliams.
- Pavojų kelia degios medžiagos.
- **Nenaudokite** prietaiso sprogioje aplinkoje, su pavojingomis medžiagomis ir po vandeniu.
- Nutrūkus elektros energijos tiekimui prietaisas automatiškai veikti nepradeda.
- Saugus darbas užtikrinamas tik naudojant priedus, aprašytus skyriuje “Priedai”.





Norėdami apsaugoti prietaisą

- Gaminio lentelėje nurodyta įtampa turi atitikti tinklo įtampą.
- Prietaisą galima naudoti tik su originaliu tinklo maitinimo bloku.
- Saugokite prietaisą ir jo priedus nuo smūgių.
- Prietaisą atidaryti leidžiama tik specialistams.

Europe
Middle East
Africa

IKA® - Werke
GmbH & Co.KG
Janke & Kunkel-Str. 10
D-79219 Staufen
Tel.: +49 7633 831-0
Fax: +49 7633 831-98
E-Mail: sales@yellowline.info

North America

IKA® Works, Inc.
2635 North Chase
Pkwy SE
Wilmington
NC 28405-7419 USA
Tel.: 800 733-3037
Tel.: +1 910 452-7059
Fax: +1 910 452-7693
E-Mail: usa@ika.net

China

IKA® Works Guangzhou
173-175 Friendship Road
Guangzhou
Economic and Technological
Development District
510730 Guangzhou, China
Tel.: +86 20 8222-6771
Fax: +86 20 8222-6776
E-Mail: sales@ikagz.com.cn

Japan

IKA® Japan K.K.
293-1 Kobayashi-cho
Yamato Koriyama Shi, Nara
639-1026 Japan
Tel.: +81 743 58-4611
Fax: +81 743 58-4612
E-Mail: info@ika.ne.jp

India

IKA® - Werke
GmbH & Co.KG
Liaison Office India
No. 31 (Old No. 264)
1st Floor, 10th Cross
1st “N” Block, Rajajinagar
560 010 Bangalore
Tel.: +91 80-41157736
Fax: +91 80-41157735
E-Mail: info@ikaindia.com

Asia
Australia

IKA® Works (Asia)
Sdn Bhd
No. 17 & 19, Jalan PJU 3/50
Sunway Damansara
Technology Park
47810 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel.: +60 3 7804-3322
Fax: +60 3 7804-8940
E-Mail: info@yellowlineasia.com

Korea

IKA® Korea Co LTD
1710 Anyang Trade Center
1107 Buhung-dong,
Dongan-gu
Anyang City, Kyeonggi-do
Post code: 431-817
South Korea
Tel.: +82 31-380-6877
Fax: +82 31-380-6878
E-Mail: michael@ikakorea.co.kr

Brasilia

IKA® Works Inc.
Av. das Américas,
15700, sala 235
Recreio dos Bandeirantes
CEP 22790-701
Rio de Janeiro, RJ
Brasil
Tel.: +55 21 2487-7743
Fax: +55 21 2487-7743
E-Mail: fcabral@ika.net

www.yellowline.info

Germany · Austria · Suisse · France · Netherlands · Belgium · Spain · Italy · United Kingdom · Sweden · Denmark

Service Hotline : 00 8000 4524357
00 8000 IKAHELP

00/0000/0